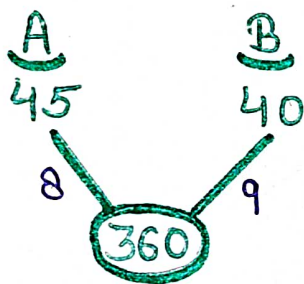


TIME & WORK

Q) A and B can complete a work in 45 days and 40 days respectively. They started working together, but after some time A left the work and B alone completed the remaining work in 23 days. After how many days of starting the work did A leave the work?

A और B किसी कार्य को क्रमशः 45 दिन और 40 दिन में पूरा कर सकते हैं। उन्होंने मिलकर कार्य करना प्रारंभ किया, किन्तु कुछ समय पश्चात् A कार्य छोड़कर चला गया तथा शेष कार्य को अकेले B से 23 दिन में पूरा किया। कार्य प्रारंभ करने के कितने दिन के बाद A कार्य छोड़कर चला गया था ?



$$B \rightarrow 23 \text{ days} \rightarrow 23 \times 9 = 207$$

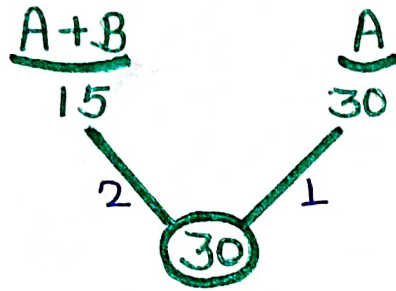
$$\text{शेष} = 360 - 207 = 153$$

$$(A+B) \rightarrow \frac{153}{17} = 9 \text{ दिन}$$

Q) A and B together can complete a work in 15 days. A alone can do that work in 30 days. If A and B work for 10 days and then B quit, only A works. How long will it take for A to do the remaining task?

ROJGAR WITH ANKIT

A और B दोनों एक साथ मिलकर किसी कार्य को 15 दिनों में खत्म करते हैं। A अकेले उसी कार्य को 30 दिनों में पूरा कर सकता है। यदि A और B 10 दिनों तक साथ काम करते हैं और उसके बाद केवल A काम करता है। तो A बचा हुआ कार्य कितने समय में पूरा करेगा।



$$(A+B) \rightarrow 10 \text{ days} \rightarrow 10 \times 2 = 20$$

$$\text{शेष} \rightarrow 30 - 20 = 10$$

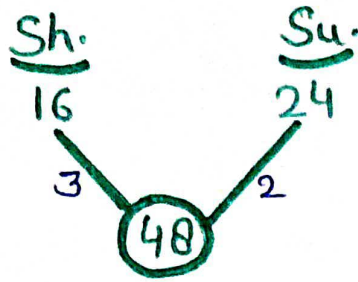
$$A \rightarrow \frac{10}{1} = 10 \text{ days}$$

* कुल कार्य कितने समय में पूरा होगा?

$$\text{Total time} = 10 + 10 \\ 20 \text{ days.}$$

Q) Shyam and Sundar can complete a work in 16 days and 24 days respectively. Shyam started the work alone and after 10 days Sundar joined him and both worked together till the work was completed. What is the total time taken to complete the work?

श्याम और सुंदर एक काम को क्रमशः 16 दिन और 24 दिन में पूरा कर सकते हैं। श्याम ने अकेले काम शुरू किया और 10 दिनों के बाद सुंदर उसके साथ जुड़ गया तथा दोनों ने काम पूरा होने तक एक साथ काम किया। काम को पूरा करने में कुल कितना समय लगा?



$$\text{Sh.} \rightarrow 10 \text{ days} \rightarrow 10 \times 3 = 30$$

$$\text{शेष} = 48 - 30 = 18$$

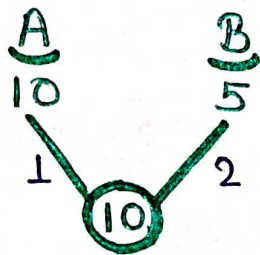
$$(\text{Sh.} + \text{Su.}) \rightarrow \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5} \text{ Days}$$

$$\text{Total time} = 10 + 3\frac{3}{5}$$

$$13\frac{3}{5} \text{ Days}$$

Q) A and B can do a work in 10 and 5 days respectively. Both of them work together for two days, then C works in place of B and the work is completed in next three days. In how many days will C alone complete 60% of the work?

A और B किसी कार्य को क्रमशः 10 और 5 दिन में कर सकते हैं। दोनों एक साथ मिलकर दो दिन तक कार्य करते हैं, उनके बाद B के स्थान पर C कार्य करता है और कार्य अगले तीन दिन में पूरा हो जाता है। अकेले C उस कार्य का 60% भाग कितने दिन में पूरा करेगा?



$$(A+B) \rightarrow 2 \text{ days} \rightarrow 2 \times 3 = 6$$

$$\text{शेष} = 10 - 6 = 4$$

$$(A+C) \rightarrow 3 \text{ दिन} = 4$$

$$(A+C) \text{ 1 दिन} \rightarrow \frac{4}{3}$$

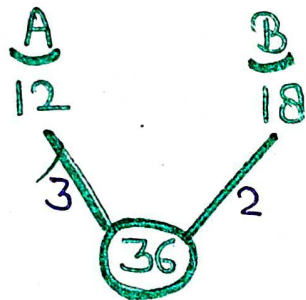
$$C \rightarrow \frac{4}{3} - 1 = \frac{1}{3}$$

$$10 \times \frac{60}{100} = 60$$

$$C \rightarrow \frac{60}{\frac{1}{3}} = 18 \text{ दिन}$$

Q) A can do a work in 12 days and B can do the work in 18 days. They start working together, but A leaves the work 3 days before it is finished. For how many days did both of them work together?

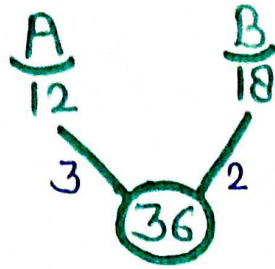
A 12 दिनों में एक कार्य कर सकता है और B इस कार्य को 18 दिनों में कर सकता है। वे एक साथ कार्य करना शुरू करते हैं, लेकिन कार्य खत्म हो जाने से 3 दिन पहले A कार्य छोड़ देता है। दोनों ने साथ मिलकर कितने दिन कार्य किया?



Last 3 days \rightarrow B
 \downarrow
 $2 \times 3 = 6$

शेष = (A+B)
 $\downarrow \quad \downarrow$
 $(36-6) = 30$
 \downarrow
~~30~~
~~5~~ 6 दिन

IInd Method



$$A \rightarrow 3 \text{ दिन} = 3 \times 3 = 9$$

$$\text{Total Work} = 36 + 9 = 45$$

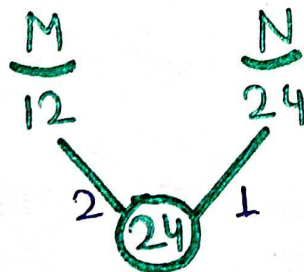
$$\text{Total Time} = \frac{45}{5} \text{ 9 दिन}$$

दोनों ने साथ मिलकर

$$9 - 3 = 6$$

Q) M can do a piece of work in 12 days and N in 24 days. They start together, but M leaves 6 days before the completion of the work, number of days to complete the total work Find out.

M एक कार्य को 12 दिनों में और N 24 दिनों में पूरा कर सकता है। वे एक साथ कार्य शुरू करते हैं, लेकिन काम पूरा होने के 6 दिन पहले, M काम छोड़ देता है। कुल कार्य को पूरा करने के लिए दिनों की संख्या ज्ञात करें।



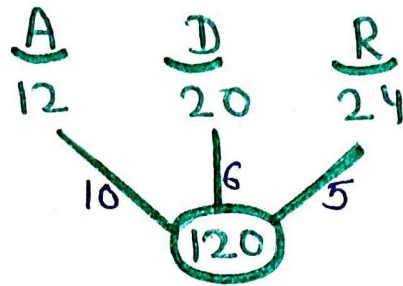
$$M \rightarrow 6 \text{ दिन} = 6 \times 2 = 12$$

$$T.W = 24 + 12 = 36$$

$$\text{Time} = \frac{36}{3} \text{ 12 days}$$

ROJGAR WITH ANKIT

अमित, दिनरा और रोहन एक कार्य को क्रमशः 12, 20 और 24 दिनों में पूरा कर सकते हैं। वे सब एक साथ कार्य शुरू करते हैं। कार्य पूरा होने से 1 दिन पहले अमित, 3 दिन पहले दिनरा और 4 दिन पहले रोहन कार्य छोड़ देता है। कार्य कितने दिनों में समाप्त होता है?



$$A \rightarrow 1 \text{ Day} \rightarrow 1 \times 10 = 10$$

$$D \rightarrow 3 \text{ Day} \rightarrow 3 \times 6 = 18$$

$$R \rightarrow 4 \text{ Day} \rightarrow 4 \times 5 = \frac{20}{48}$$

$$120 + 48 = 168$$

$$\text{Time} = \frac{168}{21} = 8$$

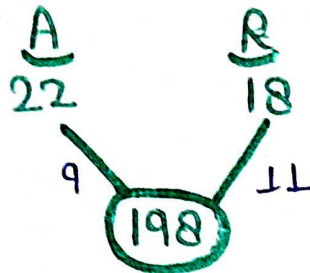
- Q) Anay does $\frac{5}{11}$ th of the work in 10 days and Rohan does $\frac{5}{6}$ th of the same work in 15 days. They started working together but Rohan left the work 5 days before its completion and Anay completed the work. Find the number of days after which Rohan left the work?

अनय 10 दिनों में कार्य का $\frac{5}{11}$ वां भाग करता है और रोहन उसी कार्य का $\frac{5}{6}$ वां भाग 15 दिनों में करता है। उन्होंने एक साथ काम करना शुरू किया लेकिन रोहन ने काम पूरा होने से 5 दिन पहले काम छोड़ दिया और अनय ने काम पूरा कर दिया। दिनों की संख्या ज्ञात करें जिसके बाद रोहन ने काम छोड़ दिया।

ROJGAR WITH ANKIT

$$A \times \frac{5}{11} = 10^2 \quad A = 22$$

$$R \times \frac{5}{6} = 15^3 \quad R = 18$$



$$R \rightarrow 5 \text{ दिन} \rightarrow 11 \times 5 = 55$$

$$198 + 55$$

$$253$$

$$\text{Time } (A+R) = \frac{253}{20}$$

$$\frac{253}{20} - 5 = \frac{153}{20} \rightarrow A+R$$

1. A, B and C can complete a work in 10 days, 30 days and 12 days respectively. Initially B works alone for 6 days and then A and C join him. In how many days will all together complete the remaining work?

A, B और C क्रमशः 10 दिनों, 30 दिनों और 12 दिनों में एक काम को पूरा कर सकते हैं शुरू में B, 6 दिनों के लिए अकेले ही काम करता है और फिर A और C उसके साथ जुड़ते हैं तो कितने दिनों में सभी एक साथ मिलकर शेष काम को पूरा करेंगे?

- (a) $5\frac{9}{13}$ days
 (b) $4\frac{9}{13}$ days
 (c) $3\frac{9}{13}$ days
 (d) $2\frac{9}{13}$ days

2. P and Q can complete a work in 20 days and 30 days, respectively. P started the work and Q joined him after 5 days. In how many days will the entire work be completed?

P और Q किसी कार्य को क्रमशः 20 और 30 दिनों में खत्म करता है, P काम की शुरूआत करता है और 5 दिन बाद Q भी उसके साथ शामिल हो जाता है तो कुल कार्य कितने समय में खत्म होगा।

- (a) 11
 (b) 9
 (c) 13
 (d) 14

3. P alone can complete a piece of work in 10 days while Q alone can complete the same work in 15 days. To complete the work in 4 days, R is hired. How many days does R take to complete the work alone?

P अकेला किसी कार्य को 10 दिनों में पूरा करता है जबकि Q अकेला उसी कार्य को 15 दिनों में पूरा करता है। काम को 4 दिन में पूरा करने के लिये, R को काम पर रखा जाता है R अकेले उस काम को पूरा करने के लिए कितने दिनों का समय लेता है।

(a) 12 days

(b) 8 days

(c) 9 days

(d) 6 days

4. A can finish a work in 20 days and B can complete the same work in 15 days. B worked for 9 days and left the job. In how many days can A alone finish the remaining work?

A एक काम को 20 दिनों में पूरा कर सकता है और B उसी काम को 15 दिनों में पूरा कर सकता है। B ने 9 दिनों तक काम किया और फिर काम छोड़ दिया। बचे हुए काम को पूरा करने में A को अकेले कितने दिनों का समय लगेगा?

- (a) 10 days
 (b) 8 days
 (c) 9 days
 (d) 7 days

5. P, Q and R can complete a work alone in 12, 15 and 20 days respectively. They started the work together. P left the work 8 days before the work was completed and Q left the work 5 days after P had left. R completed the remaining work alone. How many days will be required to complete the whole work?

P, Q और R किसी कार्य को क्रमशः 12, 15 और 20 दिन में करते हैं। वे एक साथ कार्य शुरू करते हैं। P कार्य खत्म होने से 8 दिन पहले कार्य छोड़ देता है और Q, P के छोड़ने के 5 दिन बाद छोड़ देता है। R बचा हुआ काम अकेले करता है। तो कार्य को पूरा होने में कितना समय लगेगा।

- (a) $25/3$ days (b) $28/3$ days
 (c) 10 days (d) $32/3$ days

6. A, B and C can do a work separately in 18, 36 and 54 days, respectively. They started the work together, but B and C left 5 days and 10 days, respectively, before the

completion of the work. In how many days was the work finished?

A, B और C किसी काम को अलग-अलग क्रमशः 18, 36 और 54 दिन में कर सकते हैं। उन्होंने एक साथ काम करना शुरू किया, लेकिन, B और C ने काम पूरा होने के पहले क्रमशः 5 दिन और 10 दिन पहले काम छोड़ दिया। कितने दिनों में काम पूरा हुआ?

- (a) 14 days (b) 13 days
(c) 15 days (d) 12 days

7. A and B can do a certain work in 6 hours, and A, B and C together take 4 hours to do the same. How long will it take for C alone to accomplish the task? A और B किसी कार्य को 6 घंटे में पूरा कर सकते हैं और A, B और C तीनों मिलकर उसी कार्य को 4 घंटे में पूरा कर सकते हैं. तो C अकेला कार्य को कितने समय में समाप्त करेगा।

- (a) 6 hours (b) 12 hours
(c) 2 hours (d) 4 hours

8. A and B can do a work in 10 days and 15 days respectively. They started the work together, but A left the work 5 days before is completion. In how many days will the work be completed?

A और B एक काम को क्रमशः 10 दिन और 15 दिन में कर सकते हैं। उन्होंने साथ मिलकर काम शुरू किया, लेकिन A ने काम पूरा होने से 5 दिन पहले ही काम छोड़ दिया। काम कितने दिनों में पूरा होगा ?

- (a) 4 (b) 8
(c) 6 (d) 9

9. A, B and C can finish a job working alone in 8, 9 and 12 days respectively. C starts working alone and B joins him after one day. A also joins them three days after starting the work. In how many days will the whole work be finished?

A, B और C किसी काम को अकेले-अकेले काम करके क्रमशः 8, 9 और 12 दिनों में समाप्त कर सकते हैं। C अकेला काम करना शुरू करता है और एक दिन

बाद B उसके साथ जुड़ जाता है। काम शुरू होने के तीन दिन बाद A भी उनके साथ जुड़ जाता है। पूरा काम कितने दिनों में समाप्त हो जायेगा?

- (a) $3\frac{23}{29}$
(b) $1\frac{6}{23}$
(c) $4\frac{15}{23}$
(d) $3\frac{7}{29}$

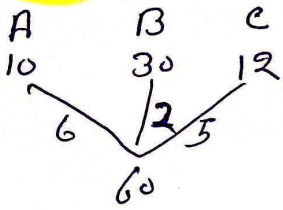
10. A and B can complete a piece of work in 12 days and 15 days respectively. They started working together but after 4 days A left the work. In how many days would B alone have completed the remaining work? A तथा B किसी कार्य को क्रमशः 12 दिन तथा 15 दिन में पूरा कर सकते हैं। उन्होंने मिलकर कार्य करना शुरू किया लेकिन 4 दिन बाद A काम छोड़कर चला गया। शेष कार्य को अकेले B ने आगे कितने दिनों में पूरा किया होगा ?

- (a) $\frac{20}{3}$
(b) $\frac{25}{3}$
(c) 6
(d) 5

ANSWER SHEET

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	D	A	B	B	B	B	D	C	C

Sol. 1



$$6+2+5 \Rightarrow 13$$

$$B \times 6 \Rightarrow 2 \times 6 \Rightarrow 12$$

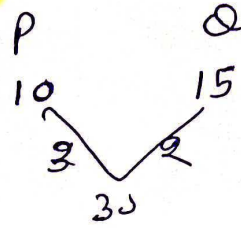
$$60 - 12$$

$$\text{शेष काम} \Rightarrow 48$$

सभी करेंगे

$$\frac{48}{13} \Rightarrow 3 \frac{9}{13}$$

Sol. 3



$$\frac{30}{5+R} = 4$$

$$20 + 4R \Rightarrow 30$$

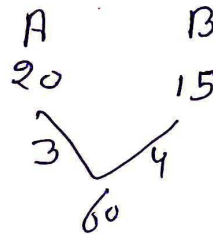
$$4R \Rightarrow 10$$

$$R = 2.5$$

$$R \Rightarrow \frac{30}{2.5}$$

$$\Rightarrow 12$$

Sol. 4



$$B \times 9 \Rightarrow 4 \times 9$$

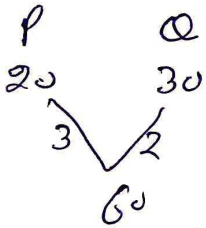
$$\Rightarrow 36$$

$$\text{शेष काम} \Rightarrow 24$$

$$A \text{ अकेला} \Rightarrow \frac{24}{3}$$

$$= 8 \text{ दिन}$$

Sol. 2



$$P \times 5 \Rightarrow 3 \times 5 \Rightarrow 15$$

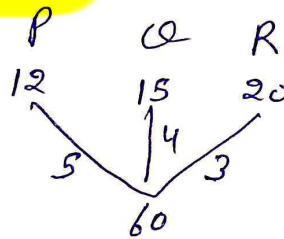
$$\text{शेष काम} \Rightarrow \frac{45}{5}$$

$$\Rightarrow 9$$

$$9 + 5$$

$$\Rightarrow 14$$

Sol. 5



Q परा काम पूरा होने से पहले ही डा गया काम

$$\Rightarrow 8 - 5 \Rightarrow 3 \text{ दिन पहले}$$

P और Q अन्तिम दिन तक काम करें

$$8 \times 5 + 4 \times 3 \Rightarrow 40 + 12$$

$$\Rightarrow 52$$

$$\text{कुल काम} \Rightarrow 60 + 52 \Rightarrow 112$$

$$\Rightarrow \frac{112}{12} = 9 \frac{2}{3} \text{ दिन}$$

